Manual de instruções

VEGAMIP T61

Unidade de envio

Document ID: 36998

Índice

36998-PT-151021

Instruções de segurança para áreas Ex
Observe em aplicações Ex as instruções de segurança específicas. Tais instruções encontram-se em qualquer aparelho com homologação EX e constituem parte integrante do manual de instruções.

Versão redacional: 2015-10-12

36998-PT-151021

1 Sobre o presente documento

1.1 Função

O presente manual de instruções fornece-lhe as informações necessárias para a montagem, a conexão e a colocação do aparelho em funcionamento, além de informações relativas à manutenção e à eliminação de falhas. Portanto, leia-o antes de utilizar o aparelho pela primeira vez e guarde-o como parte integrante do produto nas proximidades do aparelho e de forma que esteja sempre acessível.

1.2 Grupo-alvo

Este manual de instruções é destinado a pessoal técnico qualificado. Seu conteúdo tem que poder ser acessado por esse pessoal e que ser aplicado por ele.

1.3 Simbologia utilizada

Informação, sugestão, nota
Este símbolo indica informações adicionais úteis.

Cuidado: Se este aviso não for observado, podem surgir falhas ou o aparelho pode funcionar de forma incorreta.

Advertência: Se este aviso não for observado, podem ocorrer danos a pessoas e/ou danos graves no aparelho.

Perigo: Se este aviso não for observado, pode ocorrer ferimento grave de pessoas e/ou a destruição do aparelho.

Aplicações em áreas com perigo de explosão
Este símbolo indica informações especiais para aplicações em áreas com perigo de explosão.

• **Lista**
O ponto antes do texto indica uma lista sem sequência obrigatória.

→ **Passo a ser executado**
Esta seta indica um passo a ser executado individualmente.

1 **Sequência de passos**
Números antes do texto indicam passos a serem executados numa sequência definida.

Eliminação de baterias
Este símbolo indica instruções especiais para a eliminação de baterias comuns e baterias recarregáveis.

36998-PT-151021

2 Para sua segurança

2.1 Pessoal autorizado

Todas as ações descritas neste manual só podem ser efetuadas por pessoal técnico devidamente qualificado e autorizado pelo proprietário do equipamento.

Ao efetuar trabalhos no e com o aparelho, utilize o equipamento de proteção pessoal necessário.

2.2 Utilização conforme a finalidade

O VEGAMIP 61 é um sensor para a detecção de nível-limite.

Informações detalhadas sobre a área de utilização podem ser lidas no capítulo "*Descrição do produto*".

A segurança operacional do aparelho só ficará garantida se ele for utilizado conforme a sua finalidade e de acordo com as informações contidas no manual de instruções e em eventuais instruções complementares.

2.3 Advertência sobre uso incorreto

Se o aparelho for utilizado de forma incorreta ou não de acordo com a sua finalidade, podem surgir deste aparelho perigos específicos da aplicação, por ex. ex. um transbordo do reservatório ou danos em partes do sistema devido à montagem errada ou ajuste inadequado. Além disso, através disso as propriedades de proteção do aparelho podem ser prejudicadas.

2.4 Instruções gerais de segurança

O aparelho atende o padrão técnico atual, sob observação dos respectivos regulamentos e diretrizes. Ele só pode ser utilizado se estiver em perfeito estado, seguro para a operação. O proprietário é responsável pelo bom funcionamento do aparelho.

Durante todo o tempo de utilização, o proprietário tem também a obrigação de verificar se as medidas necessárias para a segurança no trabalho estão de acordo com o estado atual das regras vigentes e de observar novos regulamentos.

O usuário do aparelho deve observar as instruções de segurança deste manual, os padrões nacionais de instalação e os regulamentos vigentes relativos à segurança e à prevenção de acidentes.

Por motivos de segurança e de garantia, intervenções que forem além das atividades descritas no manual de instruções só podem ser efetuadas por pessoal autorizado pelo fabricante. Fica expressamente proibido modificar o aparelho por conta própria.

Além disso, devem ser respeitadas as sinalizações e instruções de segurança fixadas no aparelho.

As freqüências de envio dos sensores encontram-se, a depender do modelo do aparelho, na faixa de banda C ou K. As baixas potências de emissão encontram-se muito abaixo dos valores-limites internacionalmente admissíveis. Se os aparelhos forem utilizados corre-

tamente, conforme a finalidade, não há perigo de danos à saúde. O aparelho pode ser utilizado da forma desejada, mesmo fora de reservatórios fechados.

2.5 Conformidade CE

O aparelho atende os requisitos legais das respectivas diretrizes da Comunidade Européia. Através da utilização do símbolo CE, a VEGA atesta que o teste foi bem sucedido.

Somente em aparelhos da classe A:
O aparelho é um instrumento da classe A, projetado para uso em ambiente industrial. Na utilização em ambiente diferente, por exemplo, em moradia, o usuário deve garantir a compatibilidade eletromagnética. Se necessário, devem ser tomadas medidas apropriadas de blindagem contra interferências do cabo e irradiadas.

A declaração de conformidade CE pode ser baixada no site www.vega.com.

2.6 Homologação de radiotransmissão válida para a Europa

O aparelho é homologado de acordo com as normas EN 300440-1 V1.5.1 (2009-03) e EN 300440-2 V1.531 (2009-03) e utilizáveis sem limitações radiotécnicas.

2.7 Homologação de radiotransmissão para os EUA/Canadá

A sua utilização só é permitida se forem atendidas as seguintes condições:

- O aparelho não pode irradiar interferências
- O aparelho tem que trabalhar sem sofrer influências de interferências recebidas, mesmo aquelas que podem causar estados operacionais indesejados.

O aparelho atende às seguintes disposições:

FCC: Parte 15 das disposições FCC

IC: RSS-210 ponto 7, RSS-GEN ponto 2 e RSS-102 ponto 4 das disposições IC.

Modificações no aparelho não autorizadas expressamente pelo fabricante provocam a perda da homologação.

Antes da utilização, deve-se assegurar-se de que os respectivos números de homologação são indicados na placa de características (vide capítulo "*Estrutura*").

2.8 Proteção ambiental

A proteção dos recursos ambientais é uma das nossas mais importantes tarefas. Por isso, introduzimos um sistema de gestão ambiental com o objetivo de aperfeiçoar continuamente a proteção ecológica em nossa empresa. Nosso sistema de gestão ambiental foi certificado conforme a norma DIN EN ISO 14001.

Ajude-nos a cumprir essa meta, observando as instruções relativas ao meio ambiente contidas neste manual:

- Capítulo "*Embalagem, transporte e armazenamento*"
- Capítulo "*Eliminação controlada do aparelho*"

3 Descrição do produto

3.1 Construção

Placa de características

A placa de características contém os dados mais importantes para a identificação e para a utilização do aparelho:

- Número do artigo
- Número de série
- Dados técnicos
- Números de artigo da documentação

O número de série permite a visualização dos dados de fornecimento do aparelho na página www.vega.com, no "*VEGA Tools*" e na "*serial number search*". Além da placa de características, o número de série pode ser encontrado também no interior do aparelho.

Número de série - Busca de aparelhos

A placa de características contém o número de série do aparelho, que permite encontrar os seguintes dados do aparelho em nossa homepage:

- Código do produto (HTML)
- Data de fornecimento (HTML)
- Características do aparelho específicas do pedido (HTML)
- manual de instruções e Guia rápido no momento da entrega (PDF)
- Dados do sensor específicos do pedido para uma troca do sistema eletrônico (XML)
- Certificado de teste (PDF) - opcional

Para isso, visite nosso site www.vega.com, "*VEGA Tools*" e "*Pesquisa de aparelhos*" e digite o número de série.

De forma alternativa, os dados podem ser encontrados com seu smartphone:

- Baixe o app para smartphone "*VEGA Tools*" no "*Apple App Store*" ou no "*Google Play Store*"
- Escaneie o código de matriz de dados na placa de características do aparelho ou
- Digite manualmente o número de série no app

Volume de fornecimento

São fornecidas normalmente as peças a seguir.

- Sensor de nível-limite VEGAMIP T61 (unidade emissora)
- Documentação
  - O presente manual de instruções
  - Instruções complementares "*Conector para sensores de nível limite*" (opcional)
  - "*Instruções de segurança*" específicas para aplicações Ex (em modelos Ex)
  - Se for o caso, outros certificados

- A unidade receptora VEGAMIP R61 é descrita num manual de instruções próprio.

3.2 Modo de trabalho

Área de utilização

É VEGAMIP 61 uma barreira de microondas para a detecção de nível-limite.

Ele foi concebido para aplicações em todas as áreas industriais de tecnologia de processos, podendo ser utilizado em produtos sólidos e líquidos.

Aplicações típicas são a proteção contra transbordo e a proteção contra funcionamento a seco. Com um alcance de 100 m, o VEGAMIP 61 pode ser também montado, por exemplo, em silos de diâmetro grande. O seu sistema de medição robusto e simples permite que o VEGAMIP 61 possa ser utilizado praticamente sem depender do processo e das propriedades químicas e físicas do produto.

Além disso, o VEGAMIP 61 pode ser utilizado para a detecção de objetos em veículos e navios ou para a detecção de material em correias transportadoras.

Ele trabalha mesmo sob condições difíceis de medição, como, por exemplo, granulação variada, sujeira, ruídos de enchimento extremos, altas temperaturas, alta formação de poeira ou produtos abrasivos.

O VEGAMIP 61 é composto pelos seguintes componentes.

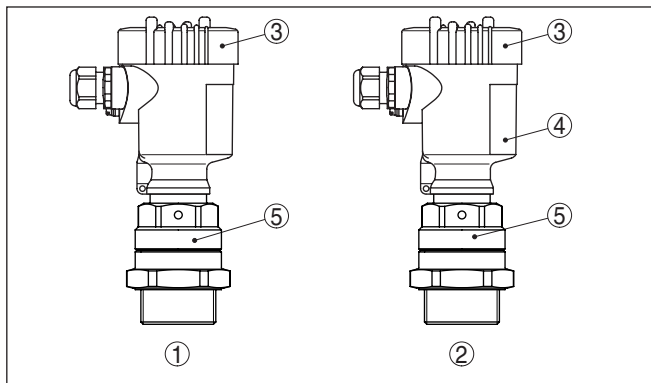



Fig. 1: VEGAMIP 61 com caixa de plástico

1 Unidade emissora VEGAMIP T61
2 Unidade receptora VEGAMIP R61 com sistema eletrônico de configuração
3 Tampa da caixa
4 Caixa com sistema eletrônico de configuração
5 Conexão do processo

Para as diferentes tarefas de medição, estão disponíveis vários tipos de antena.

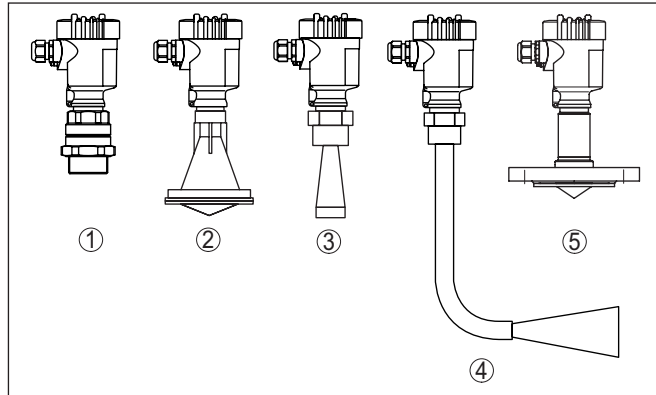



Fig. 2: Modelos de antena

1 Modelo com rosca - antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE
2 Antena com blindagem de plástico e cobertura PP
3 Antena tipo corneta, 316L
4 VEGAMIP 61 com extensão curva da antena
5 Antena tipo corneta blindada com cobertura de PTFE

Princípio de funcionamento

A unidade emissora envia um sinal de microondas para a unidade receptora, através de uma antena tipo corneta. Caso haja produto entre o emissor e o receptor, o sinal é atenuado. Essa alteração é registrada pelo módulo eletrônico e transformada num comando de comutação.

3.3 Embalagem, transporte e armazenamento

Embalagem

O seu aparelho foi protegido para o transporte até o local de utilização por uma embalagem. Os esforços sofridos durante o transporte foram testados de acordo com a norma ISO 4180.

Em aparelhos padrão, a embalagem é de papelão, é ecológica e pode ser reciclada. Em modelos especiais é utilizada adicionalmente espuma ou folha de PE. Elimine o material da embalagem através de empresas especializadas em reciclagem.

Transporte

Para o transporte têm que ser observadas as instruções apresentadas na embalagem. A não observância dessas instruções pode causar danos no aparelho.

Inspeção após o transporte

Imediatamente após o recebimento, controle se o produto está completo e se ocorreram eventuais danos durante o transporte. Danos causados pelo transporte ou falhas ocultas devem ser tratados do modo devido.

Armazenamento

As embalagens devem ser mantidas fechadas até a montagem do aparelho e devem ser observadas as marcas de orientação e de armazenamento apresentadas no exterior das mesmas.

36998-PT-151021

Caso não seja indicado algo diferente, guarde os aparelhos embalados somente sob as condições a seguir:

- Não armazenar ao ar livre
- Armazenar em lugar seco e livre de pó
- Não expor a produtos agressivos
- Proteger contra raios solares
- Evitar vibrações mecânicas

Temperatura de transporte e armazenamento

- Consulte a temperatura de armazenamento e transporte em "*Anexo - Dados técnicos - Condições ambientais*"
- Umidade relativa do ar de 20 … 85 %

3.4 Acessórios e peças sobressalentes

Cobertura de proteção

A capa protege a caixa do sensor contra sujeira e aquecimento excessivo por raios solares.

Maiores informações podem ser consultadas no manual complementar "*Capa protetora*" (documento 34296).

Flanges

Estão disponíveis flanges roscados em diversos modelos, correspondentes aos seguintes padrões: DIN 2501, EN 1092-1, BS 10, ASME B 16.5, JIS B 2210-1984, GOST 12821-80.

Maiores informações no manual de instruções complementares "*Flange seg. o DIN-EN-ASME-JIS*".

Módulo eletrônico

O módulo eletrônico VEGAMIP T61 é uma peça de reposição para barreiras de microondas da série VEGAMIP 60.

Maiores informações podem ser obtidas nos seguintes manuais de instruções:

- "*Módulo eletrônico VEGAMIP T61 (unidade emissora)*" (documento 36429)

Adaptador de montagem - proteção contra abrasão

No caso de condições extremamente abrasivas, as unidades emissora e receptora podem ser cobertas com um adaptador de montagem de cerâmica - proteção contra abrasão. Esse adaptador de montagem - proteção contra abrasão é enroscado como um adaptador na rosca do VEGAMIP 61.

O adaptador de montagem - proteção contra abrasão só pode ser utilizado com o modelo com rosca (antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE).

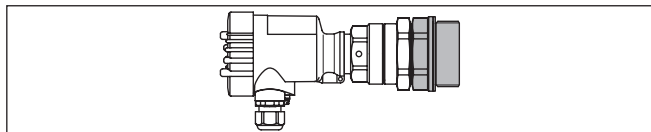



Fig. 3: VEGAMIP 61 com adaptador de montagem de cerâmica - proteção contra abrasão -40 … +80 °C (-40 … +176 °C)

Adaptador de montagem - alta temperatura

No caso de altas temperaturas do processo acima de 80 °C, é necessário utilizar um adaptador de montagem de alta temperatura para as

unidades emissora e receptora. O adaptador de montagem de alta temperatura só pode ser utilizado com o modelo de rosca (antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE).

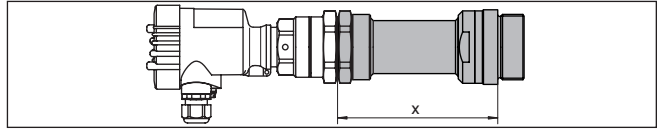



Fig. 4: VEGAMIP 61 com adaptador de montagem - alta temperatura -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

x Comprimento do adaptador de alta temperatura

Adaptador de montagem - alta temperatura com tubo

No caso de altas temperaturas do processo acima de 80 °C, é necessário utilizar um adaptador de alta temperatura para as unidades emissora e receptora. Opcionalmente, o adaptador pode ser provido de um tubo para a montagem embutida na frente. Desse modo, o aparelho pode ser montado também em luvas longas, nas quais há o perigo de acumulação do produto. O tubo pode ser adquirido em quatro comprimentos: 40, 60, 80 e 100 mm (1.57, 2.36, 3.15, 3.94 in).

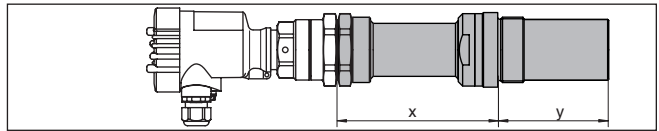



Fig. 5: VEGAMIP 61 com adaptador de montagem - alta temperatura com tubo -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

4 Montar

4.1 Informações gerais

Enroscar

Em aparelhos com conexão do processo rosca, o sextavado tem que ser apertado com uma chave de boca adequada. Tamanho da chave: vide capítulo "*Medidas*".

Advertência:
A caixa não pode ser utilizada para enroscar o aparelho! Perigo de danos no mecanismo de rotação da caixa.

Aptidão para as condições do processo

Assegure-se de que todas as peças do aparelho que se encontram no processo sejam apropriadas para as condições que regem o processo.

Entre elas, especialmente:

- Peça ativa na medição
- Conexão do processo
- Vedação do processo

São condições do processo especialmente:

- Pressão do processo
- Temperatura do processo
- Propriedades químicas dos produtos
- Abrasão e influências mecânicas

As informações sobre as condições do processo podem ser consultadas no capítulo "*Dados técnicos*" e na placa de características.

Proteção contra umidade

Proteja seu aparelho contra a entrada de umidade através das seguintes medidas:

- Utilize o cabo recomendado (vide capítulo "*Conectar à alimentação de tensão*")
- Aperte o prensa-cabo firmemente
- Tratando-se de montagem na horizontal, girar a caixa de forma que a prensa-cabo esteja apontando para baixo.
- Antes do prensa-cabo, conduza o cabo de ligação para baixo

Isso vale principalmente:

- Na montagem ao ar livre
- Em recintos com perigo de umidade (por exemplo, devido a processos de limpeza)
- Em reservatórios refrigerados ou aquecidos

Montagens das entradas de cabo - rosca NPT

Em caixas de aparelho com roscas NPT autovedantes, os prensa-cabos não podem ser enroscados pela fábrica. Por isso motivo, os orifícios livres de passagem dos cabos são protegidos para o transporte com tampas de proteção contra pó vermelhas.

Essas capas protetoras têm que ser substituídas por prensa-cabos homologados ou fechadas por bujões apropriados antes da colocação em funcionamento.

4.2 Instruções de montagem

Montagem

As instruções de montagem para o VEGAMIP 61 podem ser consultadas no manual da unidade receptora.

36998-PT-151021

5 Conectar à alimentação de tensão

5.1 Preparar a conexão

Instruções de segurança

Observe sempre as seguintes instruções de segurança:

Advertência:
Conecte sempre o aparelho com a tensão desligada.

- A conexão elétrica só deve ser efetuada por pessoal técnico qualificado e autorizado pelo proprietário do equipamento.
- No caso de perigo de ocorrência de sobretensões, instalar dispositivos de proteção adequados.

Alimentação de tensão

Conecte a tensão de serviço conforme os diagramas a seguir. O módulo eletrônico apresenta a classe de proteção I. Para que essa classe de proteção seja atingida, é impreterivelmente necessário que o condutor de proteção seja conectado ao terminal interno. Observe os regulamentos gerais de instalação. Em aplicações Ex, devem ser observados prioritariamente os regulamentos de instalação para áreas com perigo de explosão.

Os dados da alimentação de tensão podem ser lidos no capítulo "*Dados técnicos*".

Cabo de ligação

O aparelho deve ser conectado com cabo comum de três fios sem blindagem. Caso haja perigo de dispersões eletromagnéticas superiores aos valores de teste para áreas industriais previstos na norma EN 61326, deveria ser utilizado um cabo blindado.

Em aparelhos com caixa e prensa-cabo, utilize cabos com seção transversal redonda. Controle para qual diâmetro externo do cabo o prensa-cabo é apropriado, para que fique garantida a vedação do prensa-cabo (grau de proteção IP).

Utilize um prensa-cabo apropriado para o diâmetro do cabo.

Feche todos orifícios da caixa de acordo com a norma EN 60079-1.

5.2 Passos para a conexão

Técnica de conexão

A conexão da alimentação de tensão e da saída de sinal é realizada através de terminais de encaixe na caixa do aparelho.

Passos para a conexão

Proceda da seguinte maneira:

1. Desaparafuse a tampa da caixa
2. Solte a porca de capa do prensa-cabo
3. Decape o cabo de ligação em aprox. 10 cm (4 in) e as extremidades dos fios em aprox. 1 cm (0.4 in)
4. Introduza o cabo no sensor através do prensa-cabo

Fig. 6: Passos 4 e 5 do procedimento de conexão

5. Encaixar as extremidades dos fios nos terminais conforme o esquema de ligações

Informação:
Fios rígidos e fios flexíveis com terminais são são encaixados diretamente nos terminais do aparelho. No caso de fios flexíveis sem terminal, pressionar o terminal com uma chave de fenda para liberar a abertura do terminal. Quando a chave de fenda é removida, os terminais são normalmente fechados.

6. Controlar se os cabos estão corretamente fixados nos bornes, puxando-os levemente
7. Conectar a blindagem no terminal interno de aterramento. Conectar o terminal externo de aterramento à compensação de potencial.
8. Apertar a porca de capa do prensa-cabo, sendo que o anel de vedação tem que abraçar completamente o cabo
9. Aparafusar a tampa da caixa

Com isso, a conexão elétrica foi concluída.

Informação:
O bloco de terminais é encaixável e pode ser removido do módulo eletrônico. Para tal, levantar o bloco de terminais com uma chave de fenda pequena e removê-lo. Ao recolocá-lo, deve-se escutar o encaixe do bloco.

5.3 Esquema de ligações da caixa de uma câmara

Esquema de ligações

Conecte o VEGAMIP 61 da seguinte forma.

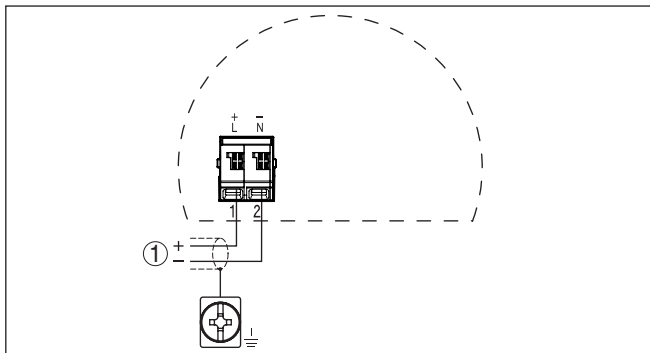



Fig. 7: Esquema de ligações da unidade emissora - VEGAMIP 61 (transmissor)

1 Alimentação de tensão

6 Colocar em funcionamento

6.1 Elementos de configuração

A configuração do VEGAMIP 61 pode ser consultada no manual do VEGAMIP R61 (unidade receptora).

7 Manutenção e eliminação de falhas

7.1 Manutenção

Se o aparelho for utilizado conforme a finalidade, não é necessária nenhuma manutenção na operação normal.

7.2 Eliminar falhas

Comportamento em caso de falhas

É de responsabilidade do proprietário do equipamento tomar as devidas medidas para a eliminação de falhas surgidas.

Eliminação de falhas

Informações sobre a eliminação de falhas podem ser obtidas no manual da unidade receptora.

7.3 Substituir o sistema eletrônico

Em caso de defeito, o módulo eletrônico pode ser trocado pelo usuário.

Em aplicações Ex, só podem ser utilizados um módulo eletrônico com a respectiva homologação Ex.

Todas as informações sobre como substituir o módulo eletrônico encontram-se no manual de instruções do novo módulo.

7.4 Procedimento para conserto

A folha de envio de volta do aparelho bem como informações detalhadas para o procedimento encontram-se na área de downloads na nossa homepage: www.vega.com.

Assim poderemos efetuar mais rapidamente o conserto, sem necessidade de consultas.

Caso seja necessário um conserto do aparelho, proceder da seguinte maneira:

- Imprima e preencha um formulário para cada aparelho
- Limpe o aparelho e empacote-o de forma segura.
- Anexe o formulário preenchido e eventualmente uma ficha técnica de segurança no lado de fora da embalagem
- Consulte o endereço para o envio junto ao representante responsável, que pode ser encontrado na nossa homepage www.vega.com.

8 Desmontagem

8.1 Passos de desmontagem

Advertência:
Ao desmontar, ter cuidado com condições perigosas do processo, como, por exemplo, pressão no reservatório ou tubo, altas temperaturas, produtos tóxicos ou agressivos, etc.

Leia os capítulos "*Montagem*" e "*Conectar à alimentação de tensão*" e execute os passos neles descritos de forma análoga, no sentido inverso.

8.2 Eliminação de resíduos

O aparelho é composto de materiais que podem ser reciclados por empresas especializadas. Para fins de reciclagem, o sistema eletrônico foi fabricado com materiais recicláveis e projetado de forma que permite uma fácil separação dos mesmos.

A eliminação correta do aparelho evita prejuízos a seres humanos e à natureza e permite o reaproveitamento de matéria-prima.

Materiais: vide"*Dados técnicos*"

Caso não tenha a possibilidade de eliminar corretamente o aparelho antigo, fale conosco sobre uma devolução para a eliminação.

Diretriz WEEE 2002/96/CE
O presente aparelho não está sujeito à diretriz der WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) 2002/96/CE e às respectivas leis nacionais. Entregue o aparelho diretamente a uma empresa especializada em reciclagem e não aos postos públicos de coleta, destinados somente a produtos de uso particular sujeitos à diretriz WEEE.

9 Anexo

9.1 Dados técnicos

Dados gerais

O material 316L corresponde a 1.4404 ou 1.4435

Materiais, com contato com o produto

- Conexão do processo - Rosca — 316L
- Conexão do processo - Flange — 316L

Antena	Vedação do aparelho	Cobertura ou materiais que entram em contato com o produto
Modelo com rosca - antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE	FKM (A+P 70.16.-06) Vedação do processo: Klingersil C-4400	PTFE 316L
Antena com blindagem de plástico e cobertura PP	-	PP
Antena tipo corneta, 316L	FKM (SHS FDM 70C3 GLT) FFKM (Kalrez 6375) Vedação do processo: Klingersil C-4400	PTFE 316L
Antena tipo corneta blindada com cobertura de PTFE	-	PTFE
Adaptador de montagem - proteção contra abrasão (opcional) +80 °C (+176 °F)	FKM (A+P FPM 70.16-06) Vedação do processo: Klingersil C-4400	Al_2O_3 Cerâmica 316L
Adaptador de montagem - alta temperatura (opcional) +250 °C (+482 °F)	Grafite Vedação do processo: Klingersil C-4400	Al_2O_3 Cerâmica 316L
Adaptador de montagem - alta temperatura (opcional) +450 °C (+842 °F)	Grafite Vedação do processo lado da instalação do prédio	Al_2O_3 Cerâmica 316L

Materiais, sem contato com o produto

- Caixa de plástico — Plástico PBT (poliéster)
- Caixa de alumínio fundido sob pressão — Alumínio fundido sob pressão AlSi10Mg, revestido a pó - base: poliéster
- Caixa de aço inoxidável - Fundição fina — 316L
- Caixa de aço inoxidável, polimento elétrico — 316L
- Vedação entre a caixa e a tampa — NBR (caixa de aço inoxidável, fundição de precisão), silicone (caixa de alumínio/plástico; caixa de aço inoxidável, eletropolida)
- Terminal de aterramento — 316L
- Adaptador de montagem (opcional) — 316L

Comprimento do sensor — Vide capítulo "*Medidas*"

Peso do aparelho (a depender da conexão do processo)	0,8 … 4 kg (0.18 … 8.82 lbs)
Conexões do processo	
– Rosca do tubo, cilíndrica (ISO 228 T1)	G1½
– Rosca americana do tubo, cônica	1½ NPT
– Flanges	DIN a partir de DN 50, ASME a partir de 2"
– Adaptador de montagem	G2 ou 2 NPT
Faixa de frequência	Banda K, 24,085 GHz (banda ISM)
Faixa de medição	0,1 … 100 m (0.33 … 328 ft)
Ângulo de radiação[1]	
– Modelo com rosca - antena tipo corneta interna (cobertura de PTFE)	20°
– Antena com blindagem de plástico e cobertura PP	10°
– Antena tipo corneta (316L) - ø 40 mm (1.575 in)	22°
– Antena tipo corneta (316L) - ø 48 mm (1.89 in)	18°
– Antena blindada com cobertura de PTFE - Flange DN 50, ASME 2"	18°
– Antena blindada com cobertura de PTFE - Flange DN 80 … DN 150, ASME 3" … 6"	10°

Condições ambientais

Temperatura ambiente, de armazenamento e transporte	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)

Condições do processo

Grandeza de medição	Nível-limite de produtos sólidos e líquidos
Pressão do processo[2]	
– VEGAMIP 61, modelo com rosca - antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE	-1 … 4 bar/-100 … 400 kPa (-14.5 … 58 psig)
– VEGAMIP 61, antena com blindagem de plástico e cobertura de PP	-1 … 2 bar/-100 … 200 kPa (-14.5 … 29 psig)
– VEGAMIP 61, Antena tipo corneta/316L	-1 … 40 bar/-100 … 4000 kPa (-14.5 … 580 psig)
– VEGAMIP 61, antena blindada tipo corneta com cobertura de PTFE	-1 … 16 bar/-100 … 1600 kPa (-14.5 … 232 psig)
– VEGAMIP 61 com adaptador de montagem - proteção contra abrasão	-1 … 20 bar/-100 … 2000 kPa (-14.5 … 290 psig)

[1] Fora do ângulo de deflexão indicado, a energia do sinal de radar tem um nível de -3 dB (50 %)

[2] Observar a pressão máxima da conexão do processo

– VEGAMIP 61 com adaptador de montagem - alta temperatura 150 mm	sem pressão (IP 67)
– VEGAMIP 61 com adaptador de montagem - alta temperatura 300 mm	sem pressão (IP 67)
Temperatura do processo (temperatura da rosca ou do flange)	
– VEGAMIP 61, modelo com rosca - antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)
– VEGAMIP 61, antena com blindagem de plástico e cobertura de PP	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)
– VEGAMIP 61, antena tipo corneta/316L - vedação: FKM (SHS FDM 70C3 GLT)	-40 … +130 °C (-40 … +266 °F)
– VEGAMIP 61, antena tipo corneta/316L - vedação: FFKM (Kalrez 6375)	-20 … +130 °C (-4 … +266 °F)
– VEGAMIP 61, antena blindada tipo corneta com cobertura de PTFE	-40 … +200 °C (-40 … +392 °F)
– VEGAMIP 61 com adaptador de montagem - proteção contra abrasão (opcional)	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)
– VEGAMIP 61 com adaptador de montagem - alta temperatura 150 mm (opcional)	-40 … +250 °C (-40 … +482 °F)
– VEGAMIP 61 com adaptador de montagem - alta temperatura 300 mm (opcional)	-40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

Dados de perfomance

Potência de emissão	< 3 mW
Densidade máxima da potência a 1 m de distância	< 1 µW/cm²

Dados eletromecânicos

Passagem do cabo/conector (a depender do modelo)

– Caixa de uma câmara	– M20 x 1,5 oder ½ NPT
Terminais de fixação por força de mola	para cabo com seção transversal até 1,5 mm² (AWG 16)

Alimentação de tensão

Tensão de serviço	20 … 253 V AC, 50/60 Hz, 20 … 72 V DC (com U > 60 V DC, a temperatura ambiente pode ser no máximo de 50 °C/122 °F)
Consumo de potência	2 VA (AC), aprox. 0,8 W (DC)

Medidas de proteção elétrica

Grau de proteção	IP 66/IP 67 (NEMA 4X)

Categoria de sobretensão	III
Classe de proteção	I

Homologações

Aparelhos com homologações podem apresentar dados técnicos divergentes, a depender do modelo.

Portanto, deve-se observar os respectivos documentos de homologação desses aparelhos, que são fornecidos juntamente com o equipamento ou que podem ser baixados na nossa homepage www.vega.com em "*VEGA Tools*", "*Busca de aparelhos*" ou na área de downloads.

9.2 Dimensões

VEGAMIP 61, Modelos da caixa

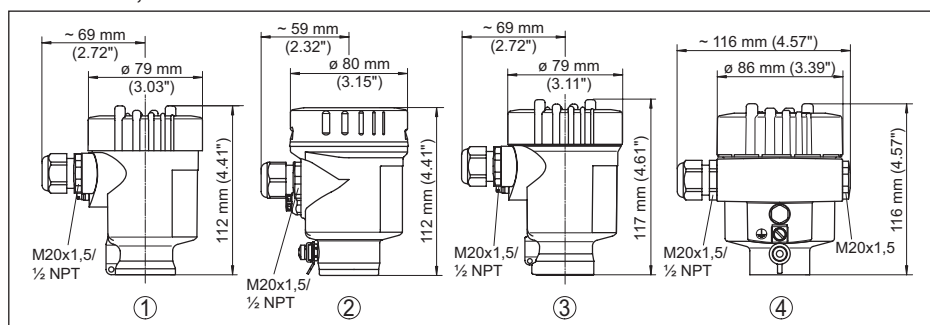



Fig. 8: Modelos da caixa

1. *Caixa de plástico*
2. *Caixa de aço inoxidável, polimento elétrico*
3. *Caixa de aço inoxidável, fundição fina*
4. *Caixa de alumínio*

36998-PT-151021

VEGAMIP 61

Fig. 9: VEGAMIP 61, antena interna tipo corneta (modelo com rosca)

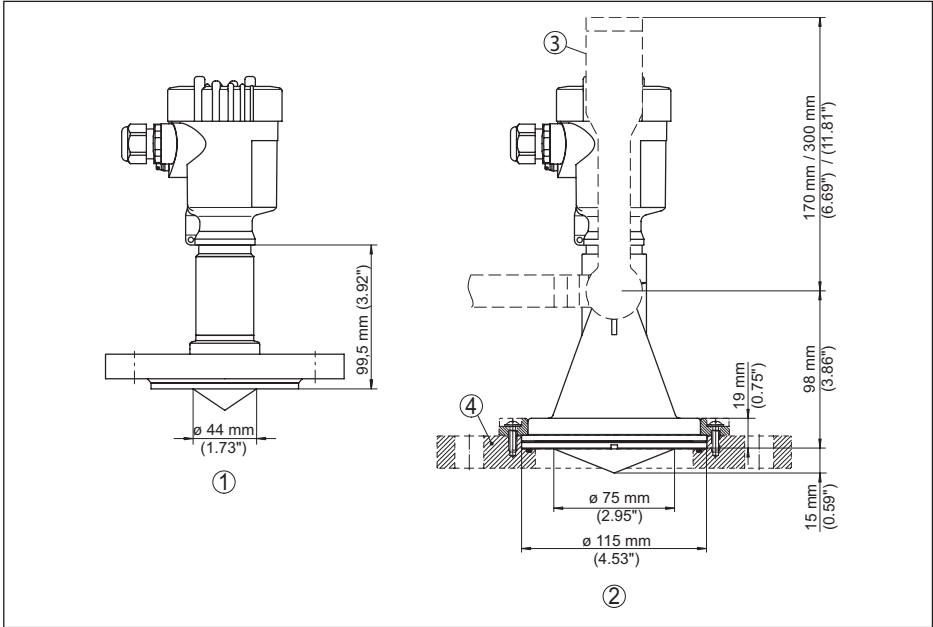
1 *Antena interna tipo corneta com cobertura de PTFE, modelo com rosca G1½*
2 *Antena interna tipo corneta com cobertura de PTFE, modelo com rosca 1½ NPT*

VEGAMIP 61

Fig. 10: VEGAMIP 61, antenas blindadas

1. *Antena blindada tipo corneta com cobertura de PTFE, modelo com flange*
2. *Antena com blindagem de plástico e cobertura PP*
3. *Arco de montagem*
4. *Flange adaptador*

VEGAMIP 61

mm	y	x
1½"	100	ø40
2"	120	ø48
3"	216	ø75
4"	430	ø95

inch	y	x
1½"	3.94"	ø1.58"
2"	4.72"	ø1.89"
3"	8.50"	ø2.95"
4"	16.93"	ø3.74"

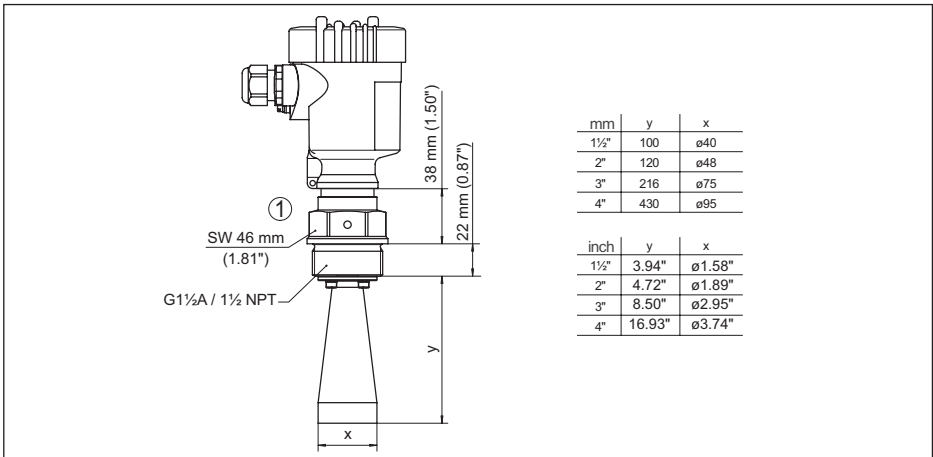



Fig. 11: VEGAMIP 61, Antena tipo corneta/316L

36998-PT-151021

VEGAMIP 61, adaptador de montagem - proteção contra abrasão -40 … +80 °C (-40 … +176 °F)

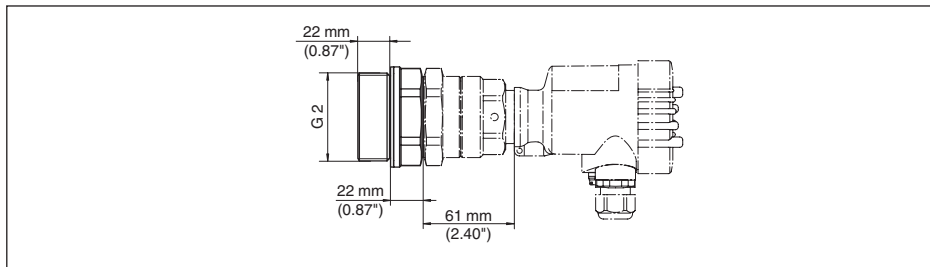



Fig. 12: Adaptador de montagem com cobertura de cerâmica (opcional) para VEGAMIP 61 com antena interna tipo corneta, modelo com rosca G1½ com cobertura de PTFE (também com rosca 1½ NPT)

VEGAMIP 61, adaptador de montagem - alta temperatura -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

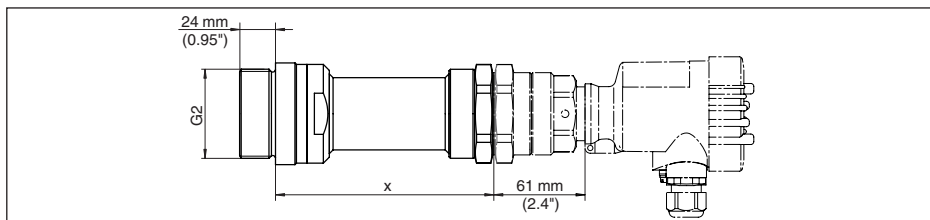



Fig. 13: Adaptador de montagem com cobertura de cerâmica (opcional) para VEGAMIP 61 com antena interna tipo corneta, modelo com rosca G1½ com cobertura de PTFE (também com rosca 1½ NPT)

x 150 mm (5.9 in), -40 … +250 °C (-40 … +482 °F)
x 300 mm (11.8 in), -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

VEGAMIP 61, adaptador de montagem - alta temperatura -40 … +450 °C (-40 … +842 °F) com tubo

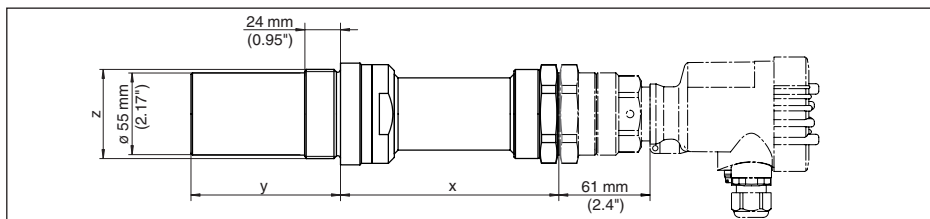



Fig. 14: Adaptador de montagem com tubo (opcional) para montagem embutida na frente, para VEGAMIP 61 com antena tipo corneta interna, modelo com rosca G1½ com cobertura de PTFE (também com rosca 1½ NPT)

x 150 mm (5.9 in), -40 … +250 °C (-40 … +482 °F)
x 300 mm (11.8 in), -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)
y Comprimento do tubo 40, 60, 80 ou 100 mm (1.57, 2.36, 3.15, 3.94 in)

9.3 Proteção dos direitos comerciais

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站<www.vega.com。

9.4 Marcas registradas

Todas as marcas e nomes de empresas citados são propriedade dos respectivos proprietários legais/autores.

36998-PT-151021

INDEX